

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2002年 9月27日

出 願 番 号

Application Number:

特願2002-283431

[ST.10/C]:

[JP 2002-283431]

出 願 人

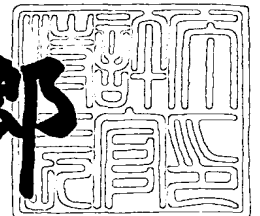
Applicant(s):

富士写真フイルム株式会社

2003年 5月16日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

太田信一郎



出証番号 出証特2003-3036525

【書類名】 特許願

【整理番号】 FSP-03486

【提出日】 平成14年 9月27日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 17/60
H04N 1/387

【発明者】

【住所又は居所】 東京都港区西麻布2丁目26番30号 富士写真フイルム株式会社内

【氏名】 伊賀 雅仁

【特許出願人】

【識別番号】 000005201

【氏名又は名称】 富士写真フイルム株式会社

【代理人】

【識別番号】 100079049

【弁理士】

【氏名又は名称】 中島 淳

【電話番号】 03-3357-5171

【選任した代理人】

【識別番号】 100084995

【弁理士】

【氏名又は名称】 加藤 和詳

【電話番号】 03-3357-5171

【選任した代理人】

【識別番号】 100085279

【弁理士】

【氏名又は名称】 西元 勝一

【電話番号】 03-3357-5171

【選任した代理人】

【識別番号】 100099025

【弁理士】

【氏名又は名称】 福田 浩志

【電話番号】 03-3357-5171

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 006839

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9800120

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 表示装置、画像情報管理装置、画像情報管理端末、画像情報管理システム、画像検索方法、データベース構築方法、および、撮影装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 表示手段と、

被写体の撮影地点を含む地図を表示するとともに、該撮影地点に対応する該地図上の位置に、該撮影地点からの該被写体への撮影方向を示す情報を表示するように、前記表示手段を制御する制御手段と、

を有する表示装置。

【請求項 2】 前記制御手段は、前記被写体が撮影されている場合と、撮影されていない場合とで、前記撮影方向を示す情報の表示態様を異ならせる請求項 1 に記載の表示装置。

【請求項 3】 被写体の撮影地点を含む地図、および、該撮影地点からの該被写体への撮影方向を示す情報を送信する送信手段、

を有する画像情報管理装置。

【請求項 4】 前記送信手段は画像データを送信可能に構成され、

前記被写体の画像データの送信要求を受信する受信手段をさらに有し、

前記送信手段は、前記受信手段により前記送信要求を受信した場合に、前記画像データを送信する、

請求項 3 に記載の画像情報管理装置。

【請求項 5】 被写体を撮影して得られた画像データ、および、該被写体の撮影地点のデータを受信する受信手段と、

前記受信によって受信された前記撮影地点のデータにもとづいて、該受信手段により受信された前記画像データを、前記地図上の前記撮影地点に関連付ける関連付け手段と、

をさらに有する、請求項 3 に記載の画像情報管理装置。

【請求項 6】 撮影地点からの被写体への撮影方向を示す情報を受信する受信手段と、

前記受信手段により前記撮影地点からの被写体への撮影方向を示す情報が受信

された場合、前記地図と該情報とを関連付ける関連付け手段と、
をさらに有する、請求項 3 に記載の画像情報管理装置。

【請求項 7】 表示手段と、

被写体の撮影地点を含む地図、および、該撮影地点からの該被写体への撮影方向を示す情報を受信する受信手段と、

前記受信手段によって受信された前記地図、および、前記撮影方向を示す情報にもとづいて、該地図を表示するとともに、前記撮影地点に対応する該地図上の位置に、該撮影方向を示す情報を表示するように、前記表示手段を制御する制御手段と、

を有する画像情報管理端末。

【請求項 8】 前記受信手段は画像データを受信可能に構成され、

前記被写体の画像データの送信要求を送信する送信手段をさらに有し、

前記受信手段は、前記送信手段による送信要求に応じて送信された画像データを受信し、

前記制御手段は、前記受信手段により受信された画像データの画像が表示されるように、前記表示手段を制御する、

請求項 7 に記載の画像情報管理端末。

【請求項 9】 被写体を撮影して得られた画像データ、および、該被写体の撮影地点のデータを送信する送信手段をさらに有する請求項 7 に記載の画像情報管理端末。

【請求項 10】 撮影地点からの被写体への方向を示す情報を送信する送信手段をさらに備えた、請求項 7 に記載の画像情報管理端末。

【請求項 11】 前記表示手段によって表示された前記地図上で、前記撮影地点からの被写体への撮影方向を示す情報を指示する指示手段を備え、

前記送信手段は、前記指示手段により指示された場合、前記撮影地点からの被写体への撮影方向を示す情報を送信する、

請求項 10 に記載の画像情報管理端末。

【請求項 12】 請求項 3 ～ 6 のいずれか 1 項に記載の画像情報管理装置と

請求項 7 ～ 1 1 のいずれか 1 項に記載の画像情報管理端末装置と、
を有する画像情報管理システム。

【請求項 1 3】 被写体を撮影して得られた画像データと、該被写体の撮影地点と、を対応して記憶するステップと、

前記被写体の撮影地点を含む地図を表示するとともに、該撮影地点に対応する地図上の位置に撮影地点からの被写体への撮影方向を示す情報を表示するステップと、

前記撮影地点からの被写体への撮影方向を示す情報を前記地図において選択するステップと、

選択された前記情報にもとづいて、前記撮影地点に対応する前記画像データを検索するステップと、

を含む画像検索方法。

【請求項 1 4】 撮影地点からの被写体への撮影方向を示す情報を、該撮影地点に対応する位置に表示した地図を表示するステップと、

前記撮影地点からの被写体への撮影方向を示す情報に対応する画像データを受信するステップと、

前記画像データと前記撮影地点からの被写体への撮影方向を示す情報とを関連付けて記憶するステップと、

を含むデータベース構築方法。

【請求項 1 5】 被写体を撮影して画像データを生成する撮影手段と、

前記撮影手段により被写体を撮影した地点の撮影地点データおよび該地点から被写体に向かう方向を方位で示す方位データを検出する検出手段と、

前記撮影手段により生成された画像データと、前記検出手段により検出された地理データおよび方位データと、を対応付けて記憶する記憶手段と、
を有する撮影装置。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】

本発明は、画像を表示する表示装置、画像情報を管理する画像情報管理装置、

管理されている画像情報を操作する画像情報管理端末、画像情報管理装置および画像情報管理端末を含む画像情報管理システム、画像を検索する画像検索方法、画像データベースのデータベース構築方法、および、画像を撮影する撮影装置に係り、詳細には、画像の撮影状態を容易に知ることができる表示装置、画像情報管理装置、画像情報管理端末、画像情報管理システム、画像検索方法、データベース構築方法、および、撮影装置に関する。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】

デジタル撮影装置の普及、および、記憶装置の容量増大に伴い、多くの画像が蓄積されるようになった。蓄積された画像を有効に活用するためには、各々の画像を直接視認せず、画像の撮影状態を容易に知ることができることが望ましい。

【 0 0 0 3 】

このため、従来の画像管理では、画像の撮影状態を示す情報として、例えば、キーワード、撮影場所、コメントなどの文字列を画像に付加して管理する。これによれば、検索条件として文字列を指定することで所望の画像を検索することにより、画像を有効活用することができる（例えば、特許文献 1）。

【 0 0 0 4 】

しかしながら、この場合、撮影状態を示す情報が文字であり、ユーザにとって文字から画像の撮影状態をイメージすることは困難である。このため、従来の画像検索では、複数の代表的な画像を視認することによりその撮影状態を確認して、キーとなる画像を選択することで、画像を検索するために最適なキーワードを自動的に生成する（例えば、特許文献 2）。

【 0 0 0 5 】

しかしながら、この場合、所望の画像の撮影状態を別の画像の撮影状態からイメージしなければならず、得られたキーワードから所望の撮影状態の画像が得られるとは限らない。

【 0 0 0 6 】

【特許文献 1】

特開平 1 1 - 6 6 0 8 9 号（段落番号「0 0 9 3」、図 2 5）

【 0 0 0 7 】

【特許文献 2】

特開平 7 - 3 6 9 1 6 号公報（段落番号「0 0 3 0」～「0 0 3 6」、
図 7、8）

【 0 0 0 8 】

【発明が解決しようとする課題】

本発明は、上記事実に鑑みなされたもので、画像の撮影状態を直感的に知ることができるようにすることを目的とする。

【 0 0 0 9 】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために、請求項 1 に記載の表示装置は、表示手段と、被写体の撮影地点を含む地図を表示するとともに、該撮影地点に対応する該地図上の位置に、該撮影地点からの該被写体への撮影方向を示す情報を表示するように、前記表示手段を制御する制御手段と、を有する。

【 0 0 1 0 】

すなわち、本表示装置の制御手段は、被写体の撮影地点を含む地図を表示するとともに、該撮影地点に対応する該地図上の位置に、該撮影地点からの該被写体への撮影方向を示す情報を表示するように、表示手段を制御する。これによれば、表示される情報をユーザが視認することで、ユーザは情報により示される画像データの撮影状態を直感的に知ることができる。

【 0 0 1 1 】

請求項 2 に記載の制御手段は、請求項 1 に記載の表示装置において、被写体が撮影されている場合と、撮影されていない場合とで、撮影方向を示す情報の表示態様を異ならせてもよい。

【 0 0 1 2 】

前記被写体が撮影されている場合と、撮影されていない場合とで、撮影方向を示す情報の表示態様を異ならせることにより、ユーザは直感的に所望の画像データの有無を知ることができる。情報の表示態様にもとづき、画像データが撮影されていると判断される場合には、該情報により画像データを受信することができる

、また、画像データが撮影されていないと判断される場合には、該情報により示される画像データを送信することができる。

【 0 0 1 3 】

請求項 3 に記載の画像情報管理装置は、被写体の撮影地点を含む地図、および、該撮影地点からの該被写体への撮影方向を示す情報を送信する送信手段、を有する。

【 0 0 1 4 】

すなわち、本画像情報管理装置の送信手段は、被写体の撮影地点を含む地図、および、該撮影地点からの該被写体への撮影方向を示す情報を送信する。これによれば、被写体の撮影地点を含む地図、および、該撮影地点からの該被写体への撮影方向を示す情報を送信し、例えば、ユーザにこれを視認させる。これにより、ユーザは画像データの撮影状態を直感的に知ることができる。

【 0 0 1 5 】

請求項 4 の画像情報管理装置は、請求項 3 の画像情報管理装置において、送信手段を画像データを送信可能に構成し、前記被写体の画像データの送信要求を受信する受信手段をさらに有し、前記送信手段は、前記受信手段により前記送信要求を受信した場合に、前記画像データを送信するようにしてもよい。

【 0 0 1 6 】

すなわち、受信手段は被写体の画像データの送信要求を受信し、送信手段は、送信要求により要求された画像データを送信することができる。これにより、画像情報管理装置は、ユーザが所望する画像データを送信することができる。

【 0 0 1 7 】

請求項 5 の画像情報管理装置は、請求項 3 の画像情報管理装置において、被写体を撮影して得られた画像データ、および、該被写体の撮影地点のデータを受信する受信手段と、前記受信によって受信された前記撮影地点のデータにもとづいて、該受信手段により受信された前記画像データを、前記地図上の前記撮影地点に関連付ける関連付け手段と、をさらに有してもよい。

【 0 0 1 8 】

すなわち、受信手段は、被写体を撮影して得られた画像データ、および、該被

写体の撮影地点のデータを受信し、関連付け手段は、受信された画像データを地図上の撮影地点に関連付けることができる。これにより、ユーザはこの受信された画像データの撮影状態も直感的に知ることができるになる。

【 0 0 1 9 】

請求項 6 の画像情報管理装置は、請求項 3 の画像情報管理装置において、撮影地点からの被写体への撮影方向を示す情報を受信する受信手段と、前記受信手段により前記撮影地点からの被写体への撮影方向を示す情報が受信された場合、前記地図と該情報とを関連付ける関連付け手段と、を有してもよい。

【 0 0 2 0 】

すなわち、受信手段は、撮影地点からの被写体への撮影方向を示す情報を受信し、関連付け手段は、地図と該情報とを関連付けることができる。これにより、ユーザが被写体の撮影地点のデータを送信しなくても、情報が送信されることにより地図と情報とが関連付けられるため、ユーザの手間が省ける。

【 0 0 2 1 】

請求項 7 に記載の画像情報管理端末は、表示手段と、被写体の撮影地点を含む地図、および、該撮影地点からの該被写体への撮影方向を示す情報を受信する受信手段と、前記受信手段によって受信された前記地図、および、前記撮影方向を示す情報にもとづいて、該地図を表示するとともに、前記撮影地点に対応する該地図上の位置に、該撮影方向を示す情報を表示するように、前記表示手段を制御する制御手段と、を有する。

【 0 0 2 2 】

すなわち、本画像情報管理端末の受信手段は、被写体の撮影地点を含む地図、および、該撮影地点からの該被写体への撮影方向を示す情報を受信し、制御手段は、受信手段によって受信された前記地図、および、前記撮影方向を示す情報にもとづいて、該地図を表示するとともに、前記撮影地点に対応する該地図上の位置に、該撮影方向を示す情報を表示するように、前記表示手段を制御する。ユーザは地図および情報を視認することで、画像データの撮影状態を直感的に知ることができる。

【 0 0 2 3 】

請求項 8 の画像管理情報端末は、請求項 7 の画像情報管理端末において、受信手段を画像データを受信可能に構成し、前記被写体の画像データの送信要求を送信する送信手段をさらに有し、前記受信手段は、前記送信手段による送信要求に応じて送信された画像データを受信し、前記制御手段は、前記受信手段により受信された画像データの画像が表示されるように、前記表示手段を制御するようにしてもよい。

【 0 0 2 4 】

すなわち、送信手段は、該被写体の画像データの送信要求を送信し、前記受信手段は、前記送信手段による送信要求に応じて送信された画像データを受信し、前記制御手段は、前記受信手段により受信された画像データの画像が表示されるように、前記表示手段を制御することができる。これによれば、ユーザは所望の画像データを受信することができる。

【 0 0 2 5 】

請求項 9 の画像情報管理端末は、請求項 7 の画像情報管理端末において、被写体を撮影して得られた画像データ、および、該被写体の撮影地点のデータを送信する送信手段をさらに有してもよい。

【 0 0 2 6 】

すなわち、送信手段は、被写体を撮影して得られた画像データ、および、該被写体の撮影地点のデータを送信することができる。これによれば、ユーザは画像データを送信することができる。

【 0 0 2 7 】

請求項 1 0 の画像情報管理端末は、請求項 7 の画像情報管理端末において、撮影地点からの被写体への方向を示す情報を送信する送信手段をさらに備えてもよい。

【 0 0 2 8 】

すなわち、送信手段は、撮影地点からの被写体への方向を示す情報を送信することができる。これによれば、ユーザは撮影地点からの被写体への方向を示すデータを送信する必要がなく、ユーザの手間を省くことができる。

【 0 0 2 9 】

請求項 1 1 の画像情報管理端末は、請求項 1 0 の画像情報管理端末において、表示手段によって表示された前記地図上で、前記撮影地点からの被写体への撮影方向を示す情報を指示する指示手段を備え、前記送信手段は、前記指示手段により指示された場合、前記撮影地点からの被写体への撮影方向を示す情報を送信してもよい。

【 0 0 3 0 】

すなわち、指示手段は、表示手段によって表示された前記地図上で、前記撮影地点からの被写体への撮影方向を示す情報を指示し、送信手段は、前記指示手段により指示された場合、前記撮影地点からの被写体への撮影方向を示す情報を送信することができる。これによれば、ユーザは表示手段に表示されている情報を指示するだけで情報を送信することができ、ユーザの手間を省くことができる。

【 0 0 3 1 】

請求項 1 2 の画像情報管理システムは、請求項 3 ～ 6 のいずれか 1 項に記載の画像情報管理装置と、請求項 7 ～ 1 1 のいずれか 1 項に記載の画像情報管理端末装置と、を有する。

【 0 0 3 2 】

すなわち、画像情報管理装置の送信手段は、被写体の撮影地点を含む地図、および、該撮影地点からの該被写体への撮影方向を示す情報を送信する。画像情報管理端末の受信手段は、これを受信し、制御手段は、受信手段によって受信された前記地図、および、前記撮影方向を示す情報にもとづいて、該地図を表示するとともに、前記撮影地点に対応する該地図上の位置に、該撮影方向を示す情報を表示するように、前記表示手段を制御する。ユーザは地図および情報を視認することで画像データの撮影状態を直感的に知ることができる。

【 0 0 3 3 】

請求項 1 3 の画像検索方法は、被写体を撮影して得られた画像データと、該被写体の撮影地点と、を対応して記憶するステップと、前記被写体の撮影地点を含む地図を表示するとともに、該撮影地点に対応する地図上の位置に撮影地点からの被写体への撮影方向を示す情報を表示するステップと、前記撮影地点からの被写体への撮影方向を示す情報を前記地図において選択するステップと、選択され

た前記情報にもとづいて、前記撮影地点に対応する前記画像データを検索するステップと、を含む。

【 0 0 3 4 】

これによれば、地図および情報を視認することで、ユーザは画像データの撮影状態を直感的に知ることができ、これにより、画像データを効率的に検索することができる。

【 0 0 3 5 】

請求項 1 4 のデータベース構築方法は、撮影地点からの被写体への撮影方向を示す情報を、該撮影地点に対応する位置に表示した地図を表示するステップと、前記撮影地点からの被写体への撮影方向を示す情報に対応する画像データを受信するステップと、前記画像データと前記撮影地点からの被写体への撮影方向を示す情報とを関連付けて記憶するステップと、を含む。

【 0 0 3 6 】

すなわち、ユーザは必要とする画像データの撮影地点からの被写体への撮影方向を示す情報を、該撮影地点に対応する位置に表示した地図を表示させることができ、別のユーザはこれにより必要とされる該情報に対応する画像データを知ることができ、これにもとづき、画像データを送信することができる。これによれば、画像データの撮影状態を容易に知ることができるデータベースの構築を促進し、データベースの画像データを容易に増加させることができる。

【 0 0 3 7 】

請求項 1 5 の撮影装置は、被写体を撮影して画像データを生成する撮影手段と、前記撮影手段により被写体を撮影した地点の撮影地点データおよび該地点から被写体に向かう方向を方位で示す方位データを検出する検出手段と、前記撮影手段により生成された画像データと、前記検出手段により検出された地理データおよび方位データと、を対応付けて記憶する記憶手段と、を有する。

【 0 0 3 8 】

すなわち、本発明の撮影装置の撮影手段は、被写体を撮影して画像データを生成する撮影手段と、前記撮影手段により被写体を撮影した地点の撮影地点データおよび該地点から被写体に向かう方向を方位で示す方位データを検出し、記憶手

段は、前記撮影手段により生成された画像データと、前記検出手段により検出された地理データおよび方位データと、を対応付けて記憶する。これによれば、ユーザは画像データに対応する撮影地点の地理データおよび方位データを画像データとともに容易に取得することができ、該画像データを送信する際に、画像データと別にこれらの地理および方位データを送信する手間が省ける。

【 0 0 3 9 】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態を図面を参照して説明する。

【 0 0 4 0 】

図 1 は、本発明の実施形態にかかる画像情報管理システム 1 0 を示す。画像情報管理システム 1 0 は、画像などを記憶するデータベース 1 0 6 に接続されているサーバ 1 0 4 と、複数のパソコンまたは街頭端末などのクライアント 1 0 8 をインターネットなどのネットワーク 1 0 2 を介して接続することにより構成される。サーバ 1 0 4 はコンテンツ加工、ラボサービスなどを行う事業者の端末 1 1 0 に接続されていてもよい。サーバ 1 0 4 は画像情報管理装置または表示装置を、クライアント 1 0 8 は画像情報管理端末または表示装置を構成する。

【 0 0 4 1 】

図 2 は、本発明の実施形態にかかるサーバ 1 0 4 およびデータベース 1 0 6 の内部構成を示すブロック図である。サーバ 1 0 4 は、制御を行う制御手段および関連付けを行う関連付け手段を構成する CPU 2 0 2、データを記憶するシステムメモリ 2 0 8、データの表示を行う表示手段である CRT 2 0 6、CRT 2 0 6 に表示する画像データを記憶するフレームメモリ 2 0 4、外部機器とデータの送受信をするためにデータを変換するモデム（または T A）2 1 2、および、モデム 2 1 2 とのデータ送受信を行う送信手段および受信手段を構成する、送受信回路 2 1 0 を含んで構成される。サーバ 1 0 4 に接続されているデータベース 1 0 6 は、画像データベース 2 1 4、会員登録情報データベース 2 1 6、課金情報・ラボサービス情報データベース 2 1 8 を含む。

【 0 0 4 2 】

図 3 は、本発明の実施形態にかかるサーバ 1 0 4 にネットワーク 1 0 2 を介し

て接続されるクライアント 1 0 8 の内部構成を示すブロック図である。クライアント 1 0 8 は、制御を行う制御手段である CPU 3 0 2、データを記憶する ROM および RAM などのシステムメモリ 3 0 8、データを表示する表示手段である CRT 3 2 0、CRT 3 2 0 に表示する画像データを記憶するフレームメモリ 3 1 8、外部機器と通信するためにデータの変換を行うモデム（または TA）3 2 6、および、モデム 3 2 6 とのデータの送受信を行う送信手段および受信手段を構成する、送受信回路 3 2 4、データをプリントするプリンタ 3 1 6、外部記憶装置である CD-R ドライブなどの大容量記憶装置 3 2 2、指示手段を構成する、操作スイッチ、タッチパネル、キーボード、マウスなどの入力装置 3 1 2、音声による報知を行う音声発生装置 3 1 4、入力装置 3 1 2 および音声発生装置 3 1 4 とのデータ送受信を行う送受信回路 3 1 0、メモリカードを脱着可能に装着できるカードコネクタ 3 0 6、および、カードコネクタ 3 0 6 とのデータ送受信を行う送受信回路 3 0 4 を含んで構成される。

【 0 0 4 3 】

図 4 は、本発明の実施形態にかかる撮影装置としてのデジタルカメラ 9 0 の内部構成を示すブロック図である。デジタルカメラ 9 0 は、被写体からの光線を受光するレンズユニット 9 0 4、受光された光線が結像される撮影素子 9 0 6、撮影素子 9 0 6 より出力される電気信号を処理する信号処理回路 9 0 8、焦点距離、絞り値などの設定を行う撮影設定回路 9 0 2、GPS などを含む位置検出センサ 9 1 6、方位センサ 9 1 8、脱着可能なメモリカードを装着できるメモリカードソケット 9 1 0、信号処理回路 9 0 8 より出力される画像データを記憶する内部メモリ 9 1 2、画像データを表示する液晶モニタ 9 1 4 を含んで構成される。レンズユニット 9 0 4 および撮像素子 9 0 6 は撮影手段を、位置検出センサ 9 1 6、方位センサ 9 1 8 は検出手段を、内部メモリ 9 1 2 は記憶手段を構成する。

【 0 0 4 4 】

次に、本実施の形態の作用を説明する。

【 0 0 4 5 】

図 5 を用いて、クライアント 1 0 8 がサーバ 1 0 4 に接続する際の接続要求処理を説明する。クライアント 1 0 8 が個人のパソコンである場合には、インター

ネットエクスプローラなどのブラウザでサーバ104のサイトアドレスを指定することにより、ステップ502で、接続要求がクライアント108からサーバ104に送信される。サーバ104は、ステップ552で、接続要求を受信すると、ステップ554で、クライアント108にID要求を送信する。

【0046】

ステップ504で、クライアント108がID要求を受信すると、例えば、CRT320にID入力画面が表示されるなどして、クライアント108のユーザにIDの入力が促される。ユーザがIDを入力すると、ステップ506で、IDがサーバ104に送信される。サーバ104は、ステップ556で、IDを受信すると、登録済みの会員情報のIDと受信したIDとの照合を行う。ステップ558で、合致すると判断された場合には、登録済みのユーザであるから、ステップ560で、例えば、図8に示すような、マップ（地図）をクライアント108に送信する。

【0047】

ステップ508で、クライアント108は、マップを受信し、CRT320に表示する。例えば、ユーザの選択により任意のマップが任意の倍率で表示されてもよい。その後、サーバ104およびクライアント108は、ダウンロード処理、リクエスト処理、アップロード処理などの各種処理へと移行する。一方、ステップ560で、ユーザが登録済みの会員ではないと判断された場合には、処理は、ステップ562、すなわち、図6に示される会員情報登録処理へと移行する。

【0048】

会員情報登録処理では、サーバ104が、ステップ452で、会員登録情報要求をクライアント108に送信する。クライアント108は、ステップ402で、会員登録情報要求を受信すると、例えば、会員登録情報入力画面をCRT320に表示し、ユーザに会員登録情報の要求を促す。ユーザが会員登録情報を入力すると、ステップ404で、クライアント108は、会員登録情報をサーバ104に送信する。

【0049】

サーバ104は、ステップ454で、会員登録情報を受信すると、ステップ4

56で、会員情報を会員登録情報データベース216に登録する。ステップ458で、サーバ104が、会員登録完了情報をクライアント108に送信し、クライアント108が、ステップ406で、会員登録完了情報を受信すると、会員登録情報処理は終了し、図5の接続要求処理のステップ560へ進む。

【0050】

ステップ560で送信され、ステップ508で受信、表示される、図8のマップには、画像の撮影ポイント（撮影地点）を示すフラッグマーク152と、撮影範囲を示すトライアングルマーク154およびサークルマーク156が、表示される。これらのマークは、画像データベース214に蓄積されている画像と関連付けられている。トライアングルマークのフラッグが位置する頂点の角は、画像が撮影された際の画角を示し、この角を頂点とするトライアングルの高さは、フォーカスされている被写体までの距離を示している。サークルマークは、サークルの中のフラッグが撮影ポイントであり、全周囲に向けて撮影された画像が画像データベース214に蓄積されていることを示している。なお、フラッグマーク152、トライアングルマーク154、および、サークルマーク156は、本発明の撮影地点からの被写体への撮影方向を示す情報を構成する。

【0051】

例えば、トライアングル164は、フラッグ162のポイントで、角度166で示される画角で、ポイント168の被写体をフォーカスして撮影された画像が画像データベース214に蓄積されていることを示している。サークル172は、フラッグ170のポイントで全方向に向けて撮影された画像が画像データベース214に蓄積されていることを示している。

【0052】

次に、図7を用いて、クライアント108がサーバ104を介して画像データベース214から画像のダウンロードを行うダウンロード処理を説明する。図9のマップに示されるマウスポインタ174などにより、ユーザにより所望の画像を示すマーク、例えば、トライアングル176をクリックされると、クライアント108は、ステップ602で、選択されたマークをサーバ104に送信する。サーバ104は、ステップ652で、マークを受信すると、ステップ654で、

マークに関連付けられている画像のサムネイルをクライアント 1 0 8 に送信する。

【 0 0 5 3 】

ステップ 6 0 4 で、サムネイルを受信すると、図 9 の右側に示されるように、マップ画面と同時にサムネイル 1 6 6 を C R T 3 2 0 に表示する。このとき、サムネイル 1 6 6 とともに、撮影ポイントの住所、緯度、経度、撮影日時、撮影画素数、焦点距離、絞り値、などを含む撮影情報 1 6 8 が表示されてもよい。表示されたサムネイル 1 6 6 などを確認したことにより、ユーザが画像をダウンロードすることを所望する場合には、ユーザはダウンロードボタン 1 5 8 を選択することができる。ステップ 6 0 6 で、ダウンロードボタン 1 5 8 が選択され画像送信要求が行われたことが判断された場合には、クライアント 1 0 8 は、ステップ 6 0 8 で、画像データ要求をサーバ 1 0 4 に送信する。

【 0 0 5 4 】

サーバ 1 0 4 は、ステップ 6 5 6 で、画像データ要求を受信すると、ステップ 6 5 8 で画像データをクライアント 1 0 8 に送信し、クライアント 1 0 8 は、ステップ 6 1 0 で、画像データを受信する。その後、サーバ 1 0 4 およびクライアント 1 0 8 は、ダウンロード処理、リクエスト処理、アップロード処理などの各種処理へと移行する。

【 0 0 5 5 】

画像データは、サーバ 1 0 4 の送受信回路 2 1 0 を介してモデム 2 1 2 から、クライアント 1 0 8 のモデム 3 2 6 を介して送受信回路 3 2 4 へ、オンラインで送信されることができる。また、例えば、ユーザがプリント済みの画像を所望する場合には、図 1 に示されるように、サーバ 1 0 4 は、画像データをラボなどの事業者が有する事業者端末 1 1 0 に送信することができる。ラボにおいてプリントされた画像は、ユーザの最寄りの D E P などに送付され、ユーザに受領が促されてもよいし、宅配便などによりユーザ宅に送付されてもよい。

【 0 0 5 6 】

次に、図 1 0 により、リクエスト処理を説明する。提示されたマップにユーザが所望する画像を示すマークがない場合などに、ユーザはこの処理を選択するこ

とができる。ユーザはクライアント 1 0 8 の入力装置 3 1 2 を介して、所望する画像の地理データ、方位データなどの画像データ条件を入力する。ステップ 7 0 2 で、クライアント 1 0 8 は、これらの画像データ条件をサーバ 1 0 4 へ送信する。サーバ 1 0 4 は、ステップ 7 5 2 で、これらの画像データ条件を受信すると、ステップ 7 5 4 で、これらの画像データ条件をフラッグマーク、および、トライアングルマーク、または、サークルマークに変換して、マップへ登録する。

【 0 0 5 7 】

画像データ条件は、キーボードなどの入力装置 3 1 2 を介して、文字情報として入力されることができる。例えば、撮影ポイントの住所、緯度、経度、撮影日時、撮影画素数、焦点距離、絞り値などが画像データ条件に含まれてもよい。これらのデータの緯度、経度、焦点距離、絞り値などにもとづき、トライアングルマークの画角および高さなどが CPU 2 0 2 で計算される。また、CRT 3 2 0 上に表示されたマップ上の撮影ポイント、フォーカスされる被写体までの距離をユーザがマウスなどでポイントし、画角をドラッグするようにしてもよい。この場合、これらの座標データにもとづいて、トライアングルマークがマップ上に配置される。

【 0 0 5 8 】

詳細には、ユーザが入力装置 3 1 2 を介して、地理データおよび方位データを入力することにより、図 1 2 に示されるような、フラッグマーク 1 8 4、トライアングルマーク 1 8 6、および、サークルマーク 1 8 8 が作成される。これによれば、図 1 1 に示されるマップが表示されている場合に、ユーザが入力装置 3 1 2 を介して、地理データおよび方位データを入力することにより、例えば、図 1 2 のフラッグマーク 1 8 0 およびトライアングルマーク 1 8 2 が作成されて、マップ上に表示される。これにより、フラッグマーク 1 8 0 のポイントで撮影された、トライアングルマーク 1 8 2 の画角およびフォーカスポイントを有する画像が所望されていることが示される。

【 0 0 5 9 】

これらのマークは、すでに、画像データベース 2 1 4 に蓄積されている画像と

関連付けられているマークと同様に、撮影ポイント、画角、フォーカス距離などを示すように作成されているが、フラッグの形状、線の種類、カラーなど表示態様を変えることにより、これらと区別されることができる。本実施の形態では、例えば、フラッグの形状を四角から三角へ、トライアングルマークおよびサークルマークの線を実線から破線へ変更することにより、蓄積済みの画像を示すマークと区別している。

【 0 0 6 0 】

次に、図 1 3 を用いて、アップロード処理を説明する。画像をアップロードすることを所望する場合、ユーザはこの処理を選択することができる。アップロードは、リクエストされている画像を示すマークに応じて行われてもよい。ユーザは、アップロードする画像データとともに、地理データおよび方位データなどを入力装置 3 1 2 を介して、クライアント 1 0 8 に入力する。ステップ 8 0 2 で、クライアント 1 0 8 は、入力された画像データ、地理データ、および、方位データをサーバ 1 0 4 に送信する。

【 0 0 6 1 】

地理データおよび方位データは、キーボードなどの入力装置 3 1 2 を介して、文字情報として入力されることができる。例えば、撮影ポイントの住所、緯度、経度が、地理データおよび方位データとして入力されてもよい。さらに、撮影日時、撮影画素数、焦点距離、絞り値などが画像データ条件として入力されてもよい。これらの地理データおよび方位データなどにもとづき、トライアングルマークの画角および高さなどが CPU 2 0 2 で計算される。また、CRT 3 2 0 上に表示されたマップ上の撮影ポイント、フォーカスされる被写体までの距離をユーザがマウスなどでクリックし、画角をドラッグするようにしてもよい。リクエストされている画像をアップロードする場合には、リクエストを示すマークをマウスポインタでクリックするだけでよい。

【 0 0 6 2 】

サーバ 1 0 4 は、ステップ 8 5 2 で、これらのデータを受信すると、ステップ 8 5 4 で、画像データを画像データベース 2 1 4 に蓄積する。CPU 2 0 2 は、蓄積された画像データと関連付けて、撮影ポイントを示すフラッグマークおよび

撮影の画角および方向を示すトライアングルマークをマップ上に表示する。この場合、マークは画像データベース 2 1 4 の画像と関連付けられ、このため、例えば、図 1 4 に示されるように、フラッグマーク 1 9 0 は四角で、トライアングルマーク 1 9 2 は実線で示されている。

【 0 0 6 3 】

ステップ 8 5 6 で、サーバ 1 0 4 が登録処理完了通知をクライアント 1 0 8 に送信し、ステップ 8 0 4 で、クライアント 1 0 8 が登録処理完了通知を受信すると、アップロード処理は終了する。

【 0 0 6 4 】

アップロードする画像を撮影する際に、図 4 に示されるデジタルカメラ 9 0 を使用することができる。デジタルカメラ 9 0 は、GPS などの位置検出センサ 9 1 6、方位センサ 9 1 8 を有している。このデジタルカメラで画像が撮影されると、位置検出センサ 9 1 6 により検出された撮影時の地理データ、方位センサ 9 1 8 により検出された方位データ、および、撮影設定回路 9 0 2 など設定されている焦点距離、絞り値などが、内部メモリ 9 1 2 に送信され、画像とともに記憶される。画像データは、これらのデータを含むために E x i f 形式のファイルで記録されてもよい。

【 0 0 6 5 】

ファイルはメモリカードソケット 9 1 0 を介して、メモリカードに記憶される。このメモリカードがクライアント 1 0 8 のカードコネクタ 3 0 6 に装着され、ステップ 8 0 2 で、このファイルがクライアント 1 0 8 により送信されることで、ステップ 8 5 2 で、画像データと画像データ条件はサーバ 1 0 4 に受信される。

【 0 0 6 6 】

上記説明したように、被写体の撮影地点を含む地図を表示するとともに、該撮影地点に対応する該地図上の位置に、該撮影地点からの該被写体への撮影方向を示す情報、すなわち、フラッグマーク、トライアングルマーク、および、サークルマークを表示して、撮影地点に対応する地図上の位置に、撮影地点からの被写体への撮影方向を示す情報を表示し、ユーザにこれを視認させる。これにより、

ユーザは画像データの撮影状態を容易に知ることができる。

【 0 0 6 7 】

被写体が撮影されている場合と、撮影されていない場合とで、撮影方向を示す情報の表示態様を異ならせる、すなわち、フラッグマークの形状、および、トライアングルマークおよびサークルマークの線種を変更することにより、ユーザは直感的に目的の画像データの有無を知ることができる。情報の表示態様にもとづき、画像データが撮影されていると判断される場合には、該情報により画像データをダウンロードすることができ、また、画像データが撮影されていないと判断される場合には、該情報により画像データをアップロードすることができる。

【 0 0 6 8 】

また、クライアント 1 0 8 は、サーバ 1 0 4 により提示される地図上のマークにもとづいて、サーバ 1 0 4 に接続されている画像データベース 2 1 4 から画像をダウンロードすることができる。ユーザは、フラッグマーク、トライアングルマーク、および、サークルマークにより、画像データベース 2 1 4 に蓄積されている画像データの撮影状態を直感的に知ることができ、これにより、画像データを効率的にダウンロードすることができる。

【 0 0 6 9 】

ユーザが所望する画像データを示すマークが地図上に表示されていない場合、クライアント 1 0 8 は所望する画像データをサーバ 1 0 4 にリクエストし、サーバ 1 0 4 は画像データの画像データ条件にもとづいてマークを生成し、地図上に表示する。別のユーザは、画像データが画像データベース 2 1 4 に蓄積されている場合とは異なる表示態様で表示されるフラッグマーク、トライアングルマーク、および、サークルマークにより、画像データベース 2 1 4 に蓄積されていない画像データを直感的にイメージすることができ、これにより、所望されている画像データを効率的にアップロードすることができる。

【 0 0 7 0 】

画像データをアップロードする場合、アップロードする画像データの地理データおよび方位データなどを画像データとともに送信すると、サーバ 1 0 4 は、画像データを画像データベース 2 1 4 に蓄積し、画像データと関連付けて、画像デ

ータが画像データベース 2 1 4 に蓄積されていることを示すマークを表示する。これにより、ユーザは画像がアップロードされたことを知り、新しくアップロードされた画像データの撮影状態についても直感的にすることができる。

【 0 0 7 1 】

地理データおよび方位データなどはキーボードを介して文字データとして送信されてもよいが、地図上のマークをマウスでクリックすることなどにより送信されてもよい。これにより、ユーザの入力の手間を省くことができる。

【 0 0 7 2 】

さらに、位置検出センサ 9 1 6、方位検出センサ 9 1 8などを有するデジタルカメラ 9 0により撮影することで画像データを生成し、位置センサ 9 1 6および方位検出センサなどにより検出される地理データおよび方位データを、対応する画像データとともに E x i f 形式のファイルで記憶することができる。このファイルを送信することにより、ユーザは地理データおよび方位データの送信を画像データの送信と別に行う必要がなく、ユーザの入力の手間が省かれる。

【 0 0 7 3 】

画像と、該画像の被写体の撮影地点と、を対応して画像データベース 2 1 4 に記憶しておき、撮影地点に対応する位置に撮影地点からの被写体への撮影方向を示すマークを表示した地図をユーザに提示し、マークを選択し、マークに示される撮影地点に対応付けられた画像データを検索する。これによれば、ユーザは地図上に示されたマークにより、画像データの撮影状態を直感的に知ることによって効率的に画像データを検索することができる。

【 0 0 7 4 】

画像データベース 2 1 4における画像データの有無、画像データの内容、所望されている画像の存在などが、ユーザに直感的にわかるマークを地図上に表示することにより、ユーザは画像データの撮影状態を直感的に知ることによって効率的にダウンロードすることができるとともに、所望されている画像データをアップロードすることができるため、画像データベース 2 1 4の構築は促進され、蓄積される画像データを容易に増加させることができる。

【 0 0 7 5 】

上記の実施の形態では、会員登録、および、画像のダウンロード、リクエスト、アップロード処理などの際に、課金を行うことを記載していないが、本発明はこれに限定されず、課金を行うようにしてもよい。例えば、会員登録の際に、クレジットカードなど課金可能な情報を会員登録情報データベース 2 1 6 に登録しておき、課金が必要とされる処理をユーザが行った場合に、課金情報・ラボサービス情報データベース 2 1 8 に課金し、例えば、月ごとにユーザに請求するようにしてもよい。同様に、アップロードを行ったユーザに対しては、アップロードされた画像がダウンロードされた際に生じる利益の一部を支払うようにしてもよい。

【 0 0 7 6 】

例えば、アップロードを行うユーザは、画像とともに価格を画像情報として設定しておき、ダウンロードを行うユーザには、この価格が請求されてもよいし、アップロードを行うユーザとダウンロードを行うユーザとの間で、オークション形式、または、メールの送受信により、価格の設定が行われてもよい。この場合、金銭の授受は直接ユーザ間で行われてもよいが、信頼性を保つためにも、登録されているクレジットカードを介して行われることが好ましい。ユーザが、ネットワーク上におけるクレジットカードの使用を望まない場合には、銀行振込、郵便振込、コンビニエンスストア振込などが、サーバを介して行われることが好ましい。

【 0 0 7 7 】

撮影地点に対応する地図上の位置に表示される、撮影地点からの被写体への撮影方向を示す情報は、本実施の形態では、三角または四角のフラッグマーク、実線または破線のトライアングルマークを使用したか、本発明はこれに限定されず、撮影地点からの被写体への撮影方向を示す任意の形状または表示態様のマークが使用されてよい。また、撮影地点からの被写体への撮影方向を示す情報とともに、例えば、撮影高度など、別の情報が示されるマークが使用されてもよい。

【 0 0 7 8 】

なお、図 1 に示されるネットワーク 1 0 2 は、インターネットに限定されるものではなく、例えば、LAN、WAN、イントラネット、および、専用回線など

でもよい。画像データのダウンロード、アップロード、リクエストは、インターネット 1 0 2 を介してクライアント 1 0 8 上で行われることに限定されず、サーバ 1 0 4 の C R T 2 0 4 に地図を表示することにより、サーバ 1 0 4 で行われてもよい。

【 0 0 7 9 】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明の画像表示装置は、被写体の撮影地点を含む地図を表示するとともに、該撮影地点に対応する該地図上の位置に、該撮影地点からの該被写体への撮影方向を示す情報を表示するため、ユーザは画像データの撮影状態を直感的に知ることができる、という効果が得られる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の実施の形態における画像情報管理システムの全体構成図を示す。

【図 2】

本発明の実施の形態におけるサーバおよびデータベースを示す。

【図 3】

本発明の実施の形態におけるクライアントを示す。

【図 4】

本発明の実施の形態におけるデジタルカメラを示す。

【図 5】

本発明の実施の形態における接続要求処理を示す。

【図 6】

本発明の実施の形態における会員情報登録処理を示す。

【図 7】

本発明の実施の形態におけるダウンロード処理を示す。

【図 8】

本発明の実施の形態におけるマップを示す。

【図 9】

本発明の実施の形態におけるマップおよびサムネイルを示す。

【図 1 0】

本発明の実施の形態におけるリクエスト処理を示す。

【図 1 1】

本発明の実施の形態におけるマップを示す。

【図 1 2】

本発明の実施の形態におけるマップを示す。

【図 1 3】

本発明の実施の形態におけるアップロード処理を示す。

【図 1 4】

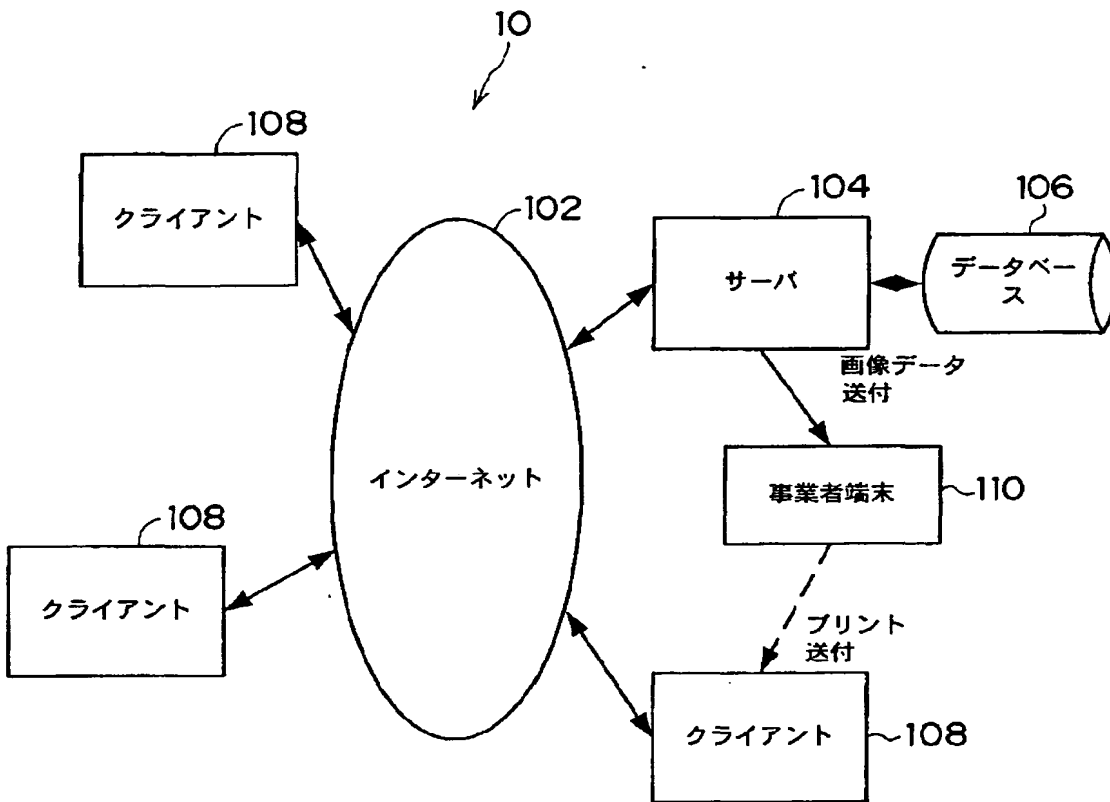
本発明の実施の形態におけるマップを示す。

【符号の説明】

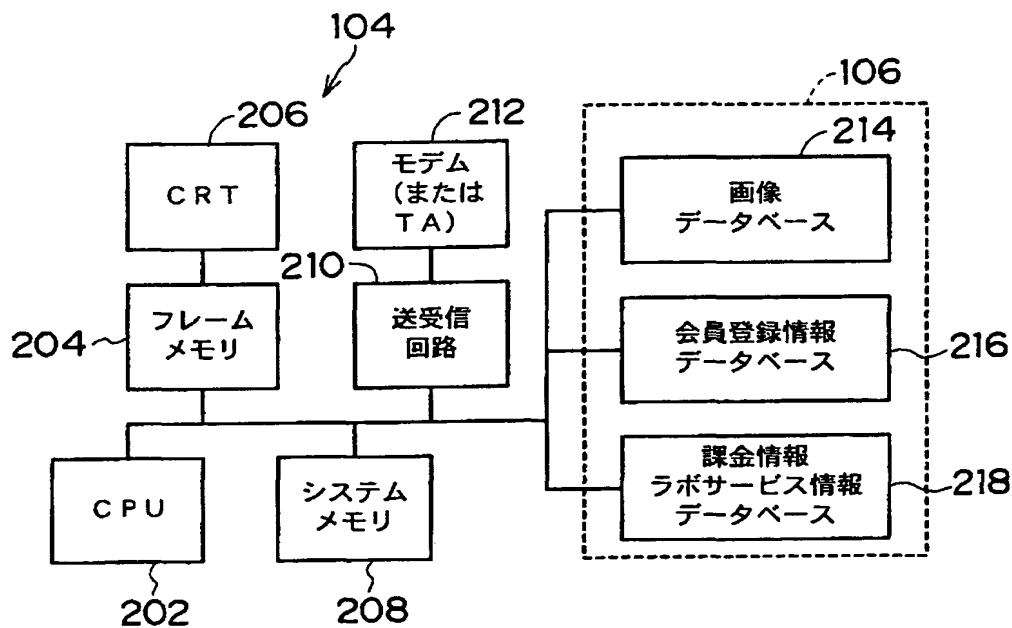
1 0 4	サーバ
1 0 8	クライアント
1 0 6	データベース
2 1 4	画像データベース
9 0	デジタルカメラ
1 6 2	フラッグマーク（四角）
1 8 0	フラッグマーク（三角）
1 6 4	トライアングルマーク（実線）
1 8 2	トライアングルマーク（破線）

【書類名】 図面

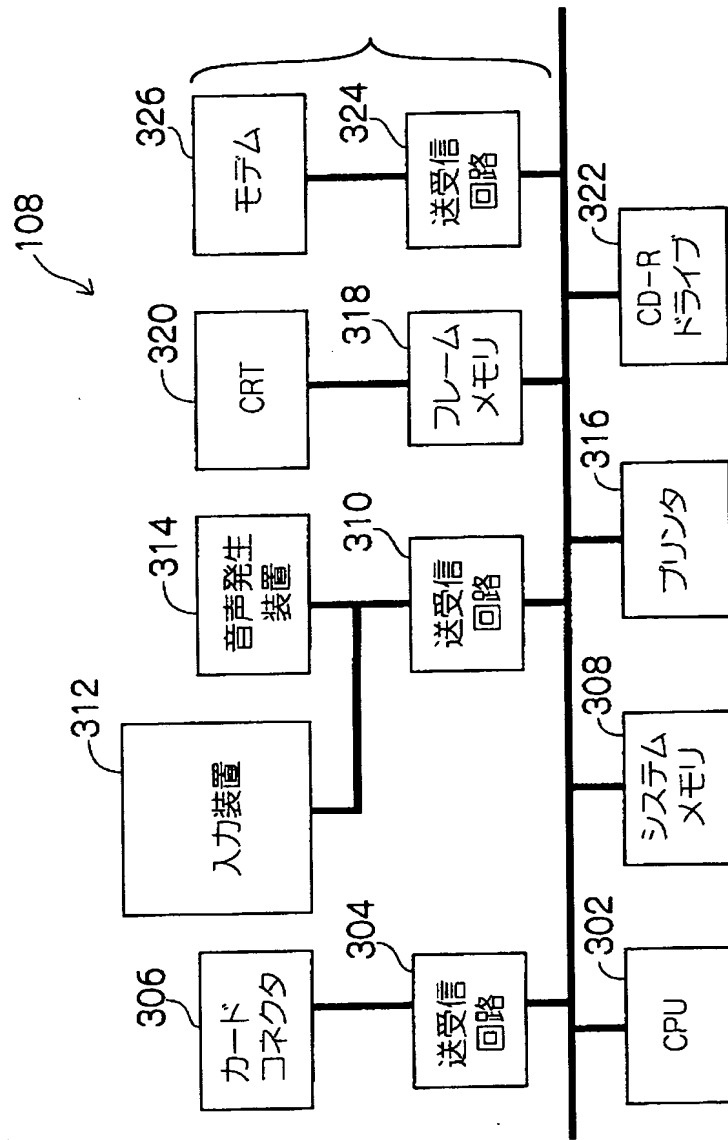
【図 1】



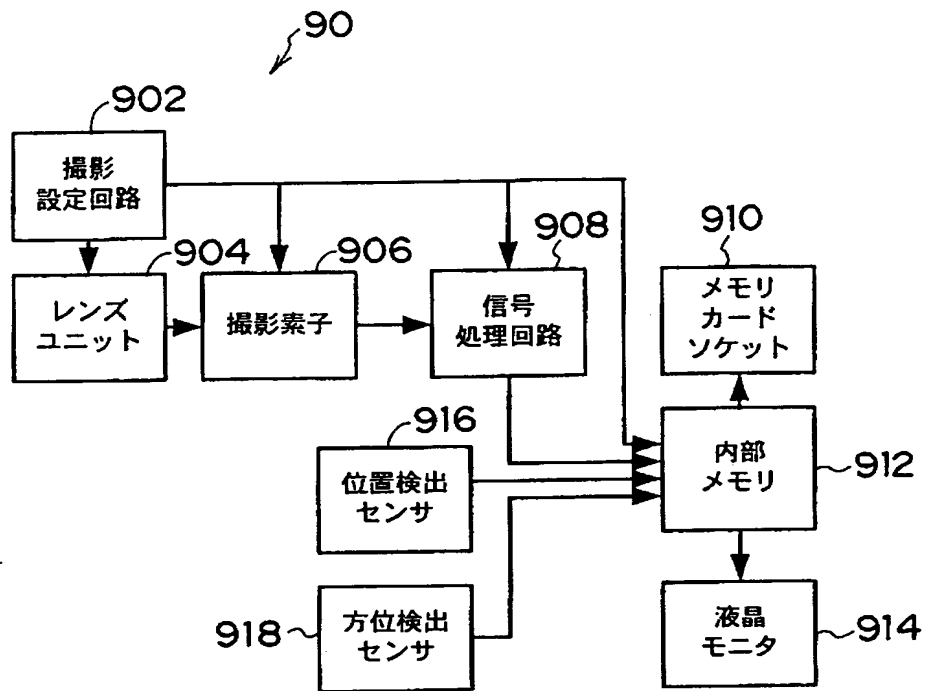
【図 2】



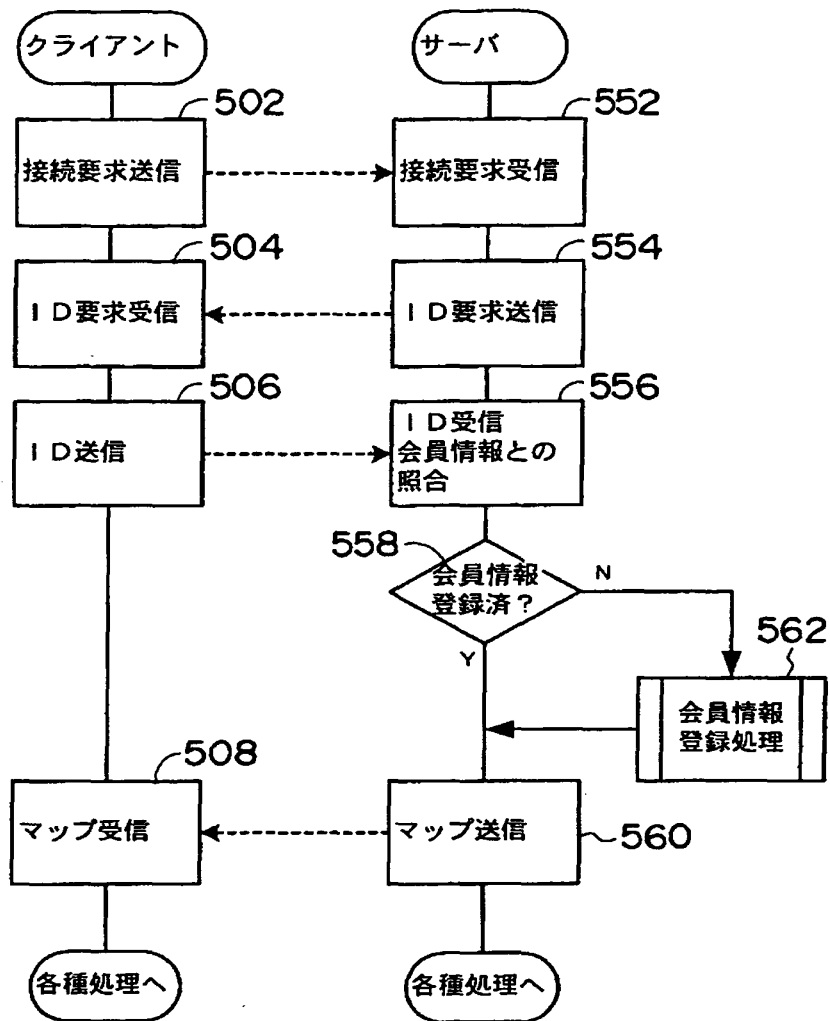
【図 3】



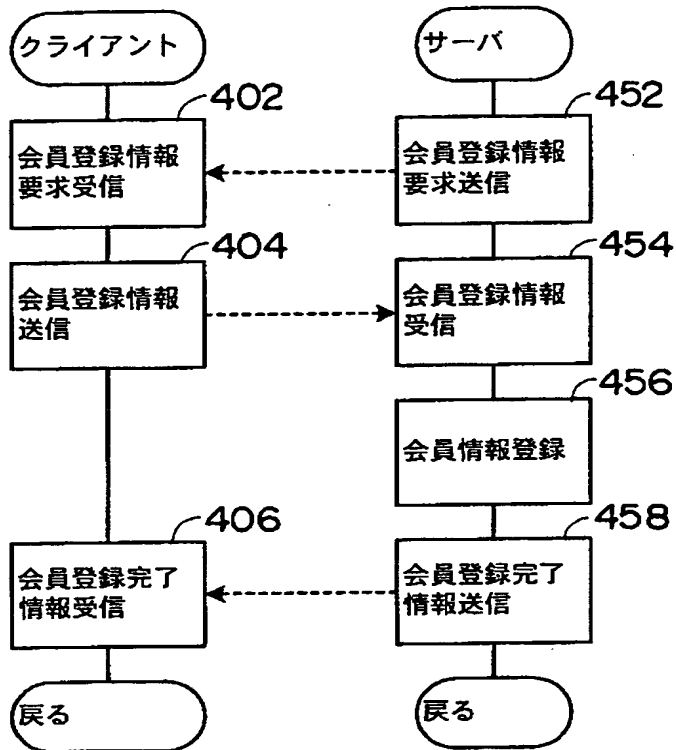
【図 4】



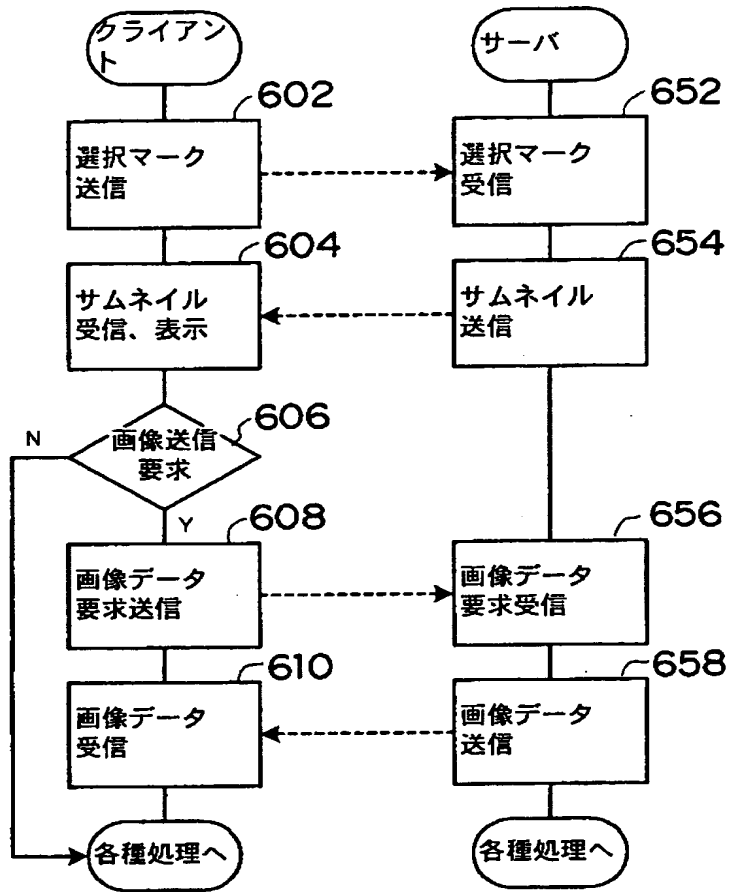
【図 5】



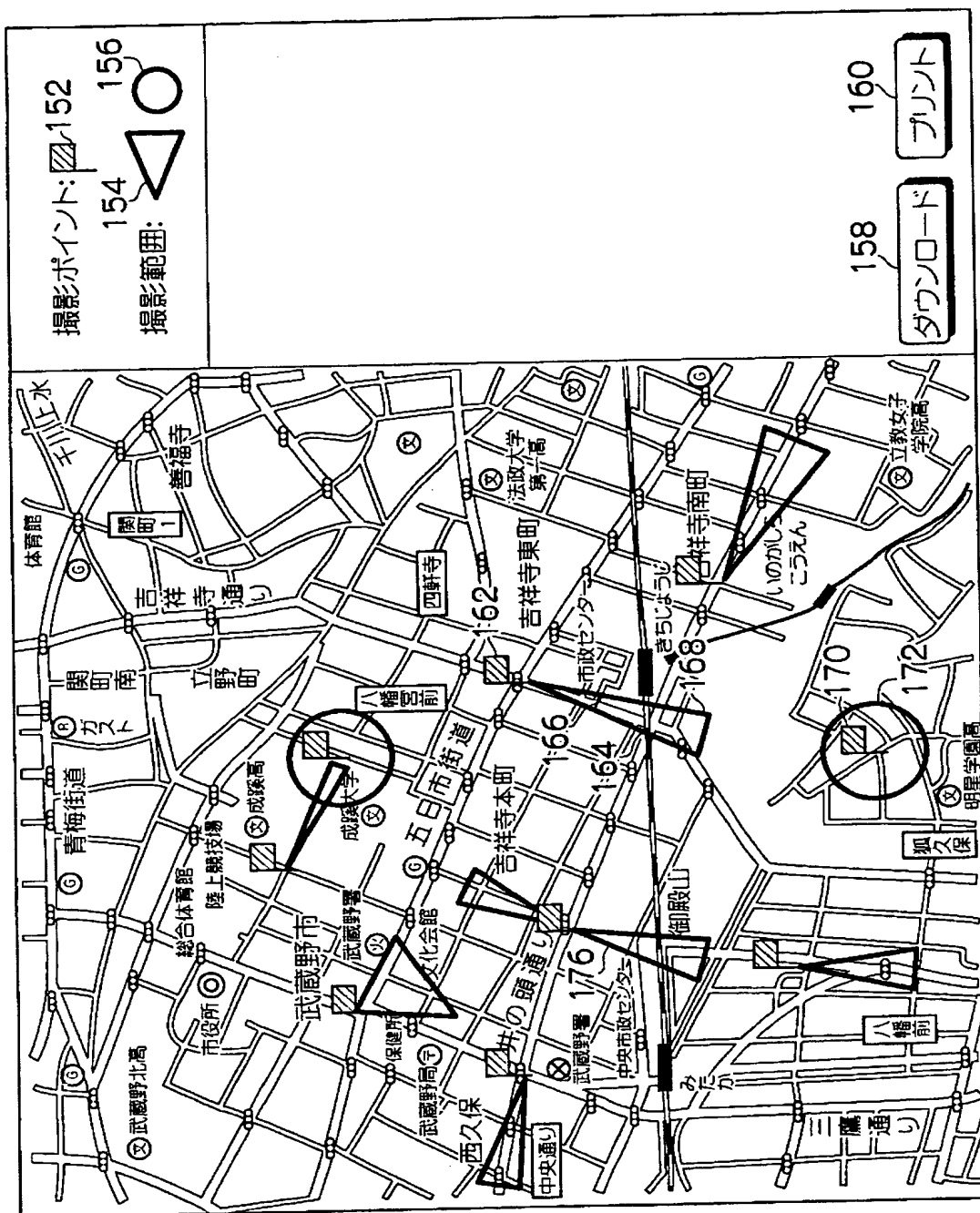
【図 6】



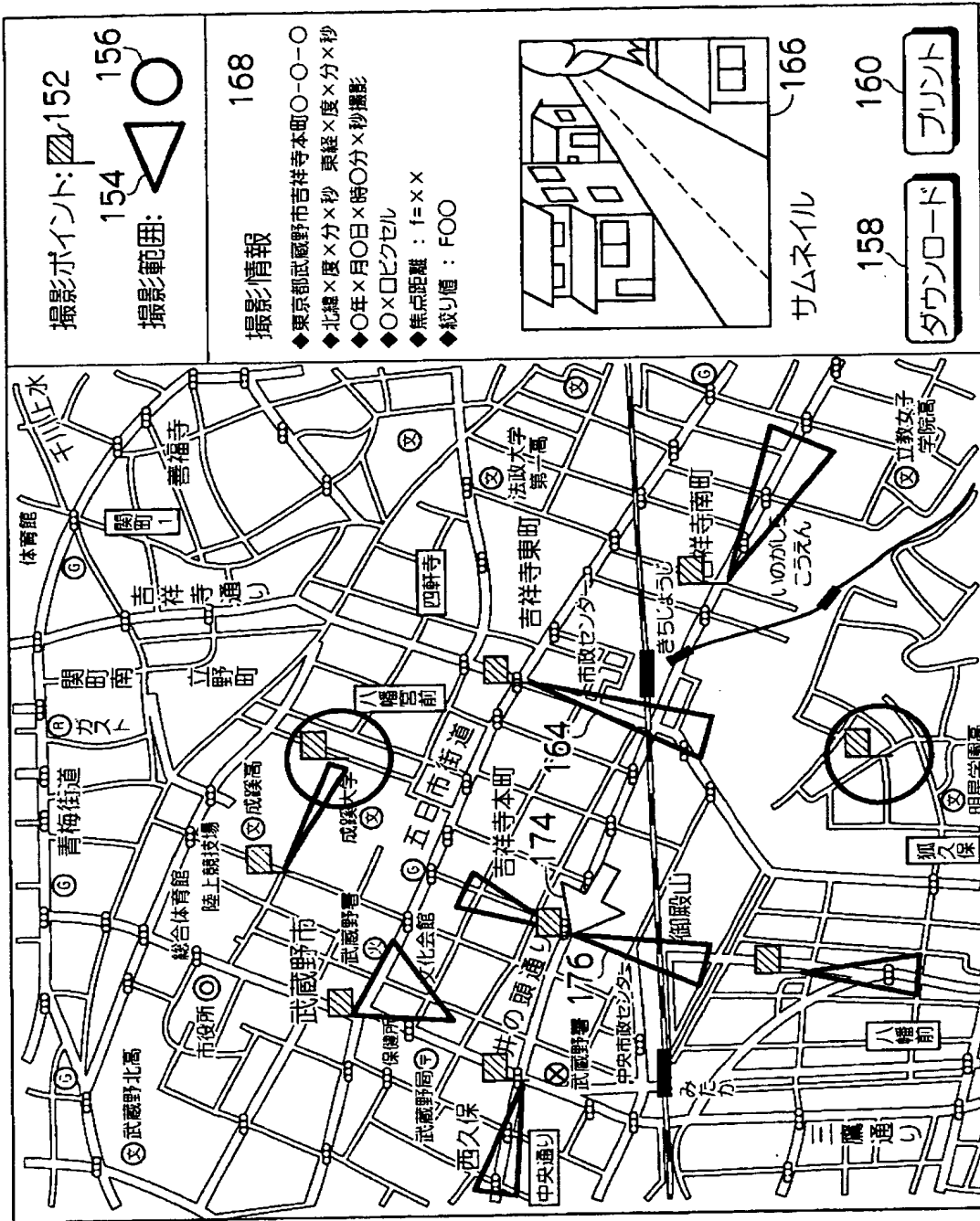
【図 7】



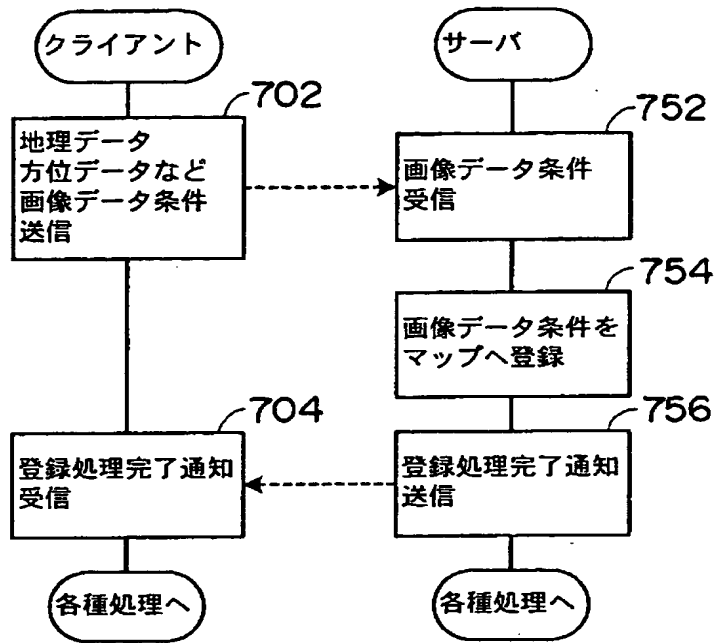
【図 8】



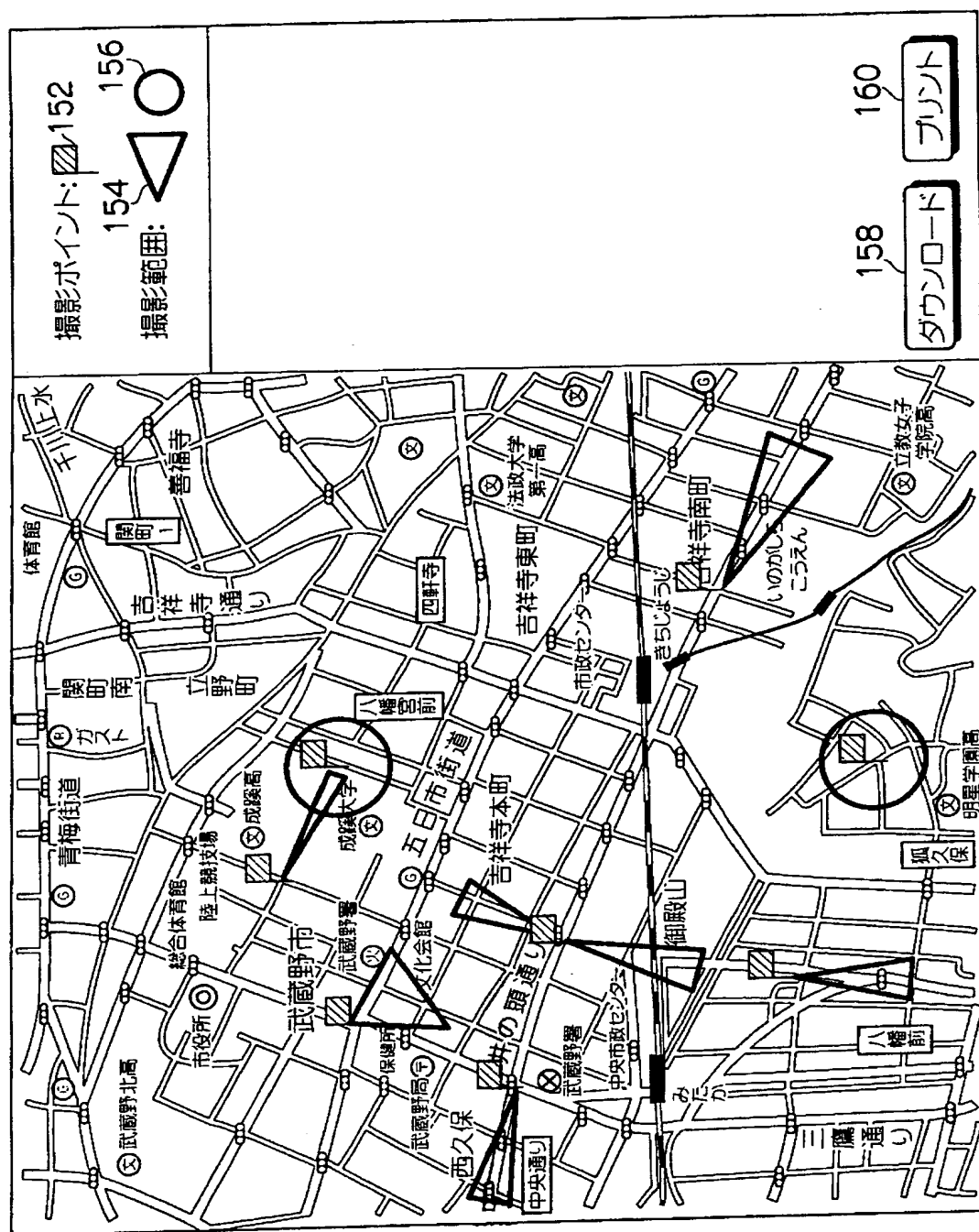
【図9】



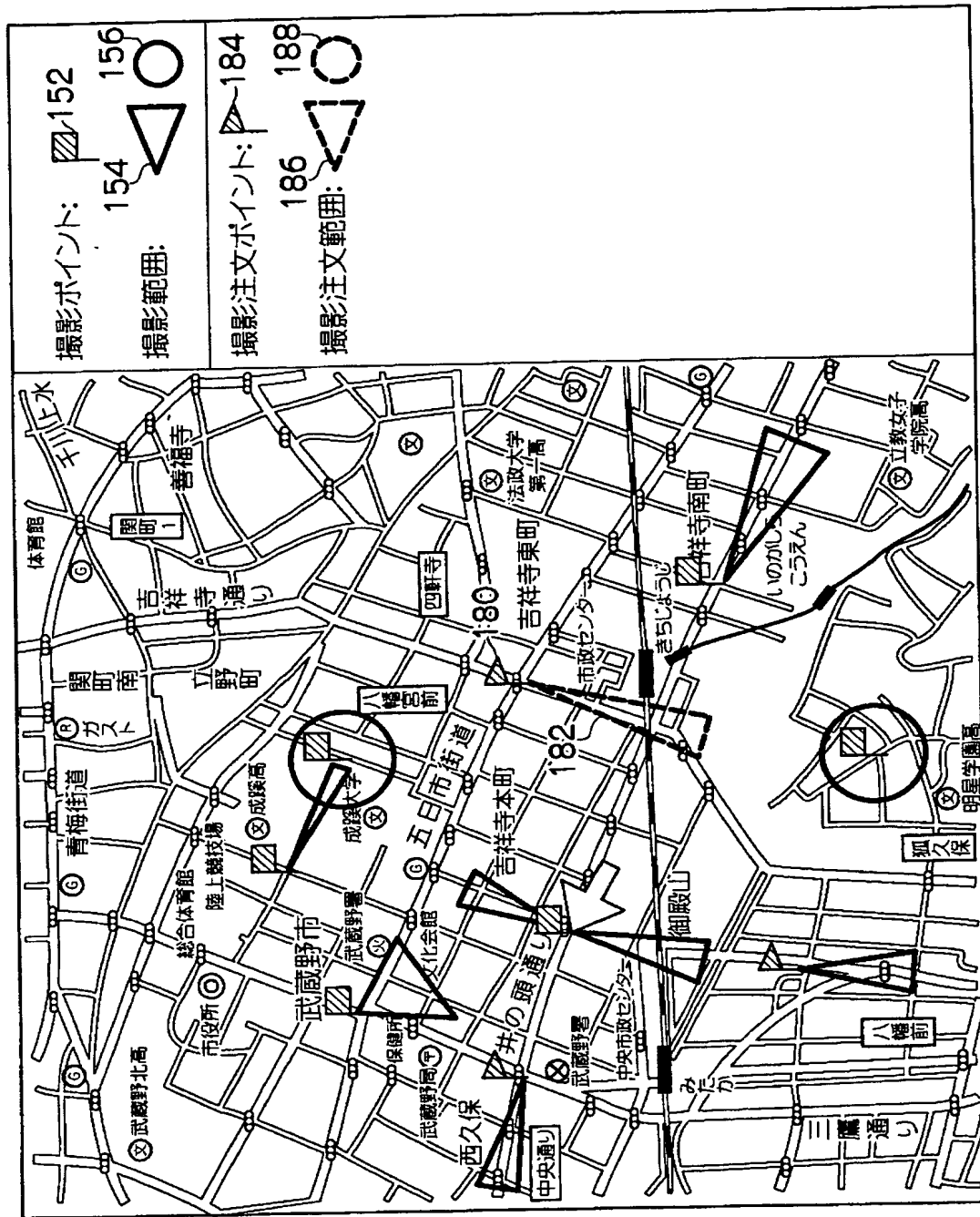
【図 1 0】



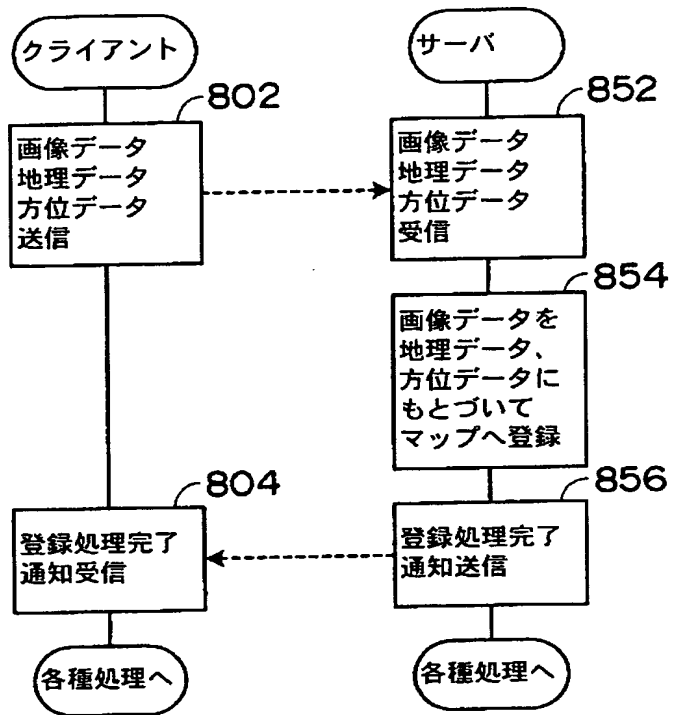
【図 1 1】



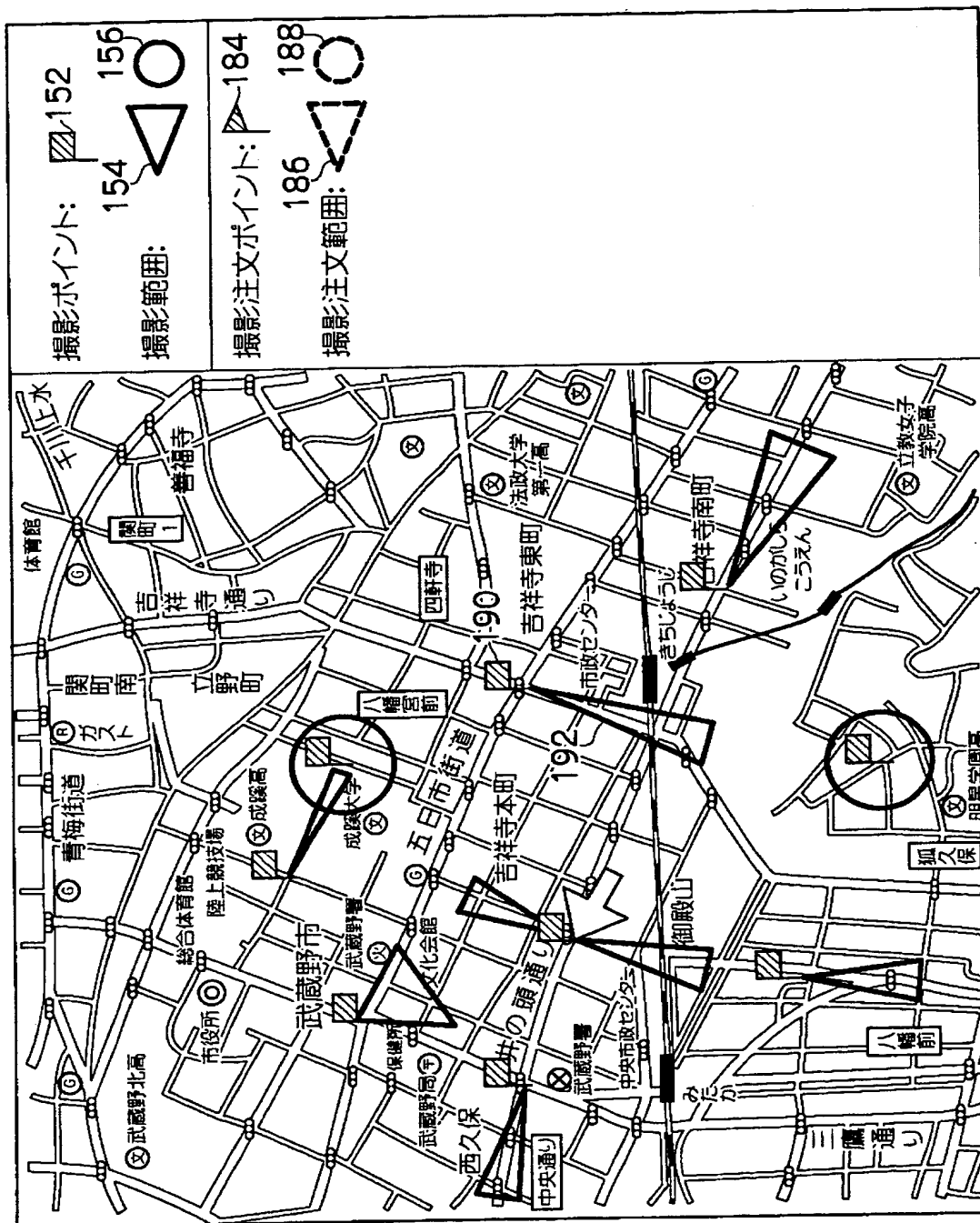
【図12】



【図 1 3】



【図 14】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 画像データの撮影状態を直感的に知ることができる表示装置を提供する。

【解決手段】 被写体が撮影されている場合、画像の撮影地点を示す四角のフラッグマーク 1 5 2 と、撮影範囲を示す実線のトライアングルマーク 1 5 4 およびサークルマーク 1 5 6 とを、地図に表示する。ユーザはマークをクリックすることにより、マークに関連付けられている所望の画像をダウンロードすることができる。被写体が撮影されていない場合、画像の撮影地点を示す三角のフラッグマーク 1 8 4、破線のトライアングルマーク 1 8 6、および、サークルマーク 1 8 8 を、地図に表示する。ユーザは、マークにもとづき、必要とされる画像をアップロードすることができる。

【選択図】 図 8

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005201]

1. 変更年月日	1990年 8月14日
[変更理由]	新規登録
住 所	神奈川県南足柄市中沼210番地
氏 名	富士写真フイルム株式会社